VISION IAS

www.visionias.in

VISION IAS
MN 04 SEP 2022 No. 3
RECEIVED

GENERAL STUDIES (TEST CODE : 1840)

Name of Candidate	SHASHI SHEKHAR		
Medium Eng./Hindi	HINDI	Registration Number	742438
Center	MN-DELHI	Date	04/09/22

INDEX TABLE

Q. No.	Maximum Marks	Marks Obtained
1	10	
2	10	
3	10	
4	10	
5	10	
6	10	
7	10	
8	10	
9	10	
10	10	
11	15	
12	15	
13	15	
14	15	
15	15	
16	15	
17	15	
18	15	
19	15	
20	15	

Total Marks Obtained:

Remarks:

INSTRUCTIONS

1. Do furnish the appropriate details in the answer sheet (viz. Name, Registration Number and Test Code).
   उत्तर पुस्तिका में सूचनाएं भरना आवश्यक है (नाम, प्रश्न–पत्र कोड, विद्यार्थी क्रमांक आदि)।
2. There are **TWENTY** questions printed in **ENGLISH & HINDI**
   इसमें बीस प्रश्न हैं अंग्रेजी और हिन्दी में छपे हैं।
3. **All questions are compulsory.**
   सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
4. The number of marks carried by a question/part is indicated against it.
   प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं।
5. Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate, which must be stated clearly on the cover of this Question-Cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in medium other that the authorized one.
   प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश पत्र में किया गया है और उस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न–सह–उत्तर (क्यूसीए) पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिए गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।
6. Word limit in questions, if specified, should be adhered to.
   प्रश्नों में शब्द सीमा, जहाँ विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए।
7. Any page or portion of the page left blank in the Question-Cum-Answer Booklet must be clearly struck off.
   उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए।

EVALUATION INDICATORS

1. Contextual Competence
2. Content Competence
3. Language Competence
4. Introduction Competence
5. Structure - Presentation Competence
6. Conclusion Competence

Overall Macro Comments / feedback / suggestions on Answer Booklet:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

All the Best

VISION IAS™

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

1. While fixed-term employment offers an ingenious way to address specific issues faced by both employers and employees, there are also some concerns associated with it. Discuss in the context of India.

(150 words) 10

हालांकि, नियत अवधि का रोजगार (फिक्स्ड टर्म एम्प्लॉयमेंट) नियोक्ताओं और कर्मचारियों दोनों के द्वारा सामना किए जाने वाले विशिष्ट मुद्दों को हल करने का एक सरल तरीका प्रदान करता है, लेकिन इसके साथ कुछ चिंताएं भी जुड़ी हुई हैं। भारत के संदर्भ में चर्चा कीजिए।

नियत अवधि के रोजगार के अंतर्गत नियोक्ताओं तथा कर्मचारियों के मध्य एक निश्चित समयावधि हेतु रोजगार अनुबंध पर सहमति व्यक्त की जाती है।

नियत अवधि रोजगार के लाभ

① नियोक्ता संगठन तथा कंपनियों को उचित मूल्य एवं लागत प्रतिस्पर्धी कार्यबल की उपलब्धता सुनिश्चित होना

② कर्मचारियों को त्वरित तथा उनके दक्षता के अनुकूल रोजगार की प्राप्ति

③ गिग इकॉनमी को सहायता के साथ-2 अनुसमर्थन

④ अनुबंध कर्मचारियों की तुलना में ज्यादा

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

बेहतर तथा सटीक श्रम रक्षोपाय प्रावधान

⑤ श्रम संहिताओं के अनुरूप मानक व्यवस्था

नियत अवधि रोजगार से जुड़ी चिंताएं

① कर्मचारियों को पूर्ण रूप से जॉब-सुरक्षा दृष्टिकोण का अभाव

② नियोक्ताओं को <u>हायर एंड फायर</u> दृष्टिकोण में सहायता

③ ज्यादा अकुशल तथा अप्रचलित कार्य दशाओं की स्थिति में कर्मचारियों द्वारा उतना प्रभावी रूप से आवाज ना उठा पाना

④ नियत अवधि की वजह से कर्मचारियों में दक्षता तथा नवाचार उपायों को अपनाने के प्रति प्रोत्साहनों का अभाव

जनसंख्या के बड़े आकार तथा अन्य चुनौतियों के दृष्टिगत ज्यादा प्रभावी एवं सक्षम नीति पर और गंभीरता से प्रयास करना होगा ताकि <u>SDG लक्ष्य-8</u> प्राप्त हो सके।

VISION IAS™

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

2. An efficient logistics sector with a focus on warehousing is pivotal to the success of the Bharatmala Pariyojana. Discuss. **(150 words) 10**

वेयरहाउसिंग पर केंद्रित एक कुशल लॉजिस्टिक्स क्षेत्रक भारतमाला परियोजना की सफलता के लिए महत्वपूर्ण है। विवेचना कीजिए।

भारतमाला परियोजना अवसंरचना क्षेत्र के विकास हेतु एक अम्ब्रेला परियोजना है, जो परिवहन प्रणालियों तथा लॉजिस्टिक्स क्षेत्रक में दक्षता एवं क्षमता का बढ़ावा देने का दृष्टिकोण रखती है।

भारतमाला में वेयरहाउसिंग केंद्रित लॉजिस्टिक्स क्षेत्रक का महत्व

- भारतमाला के माध्यम से सड़क अवसंरचना विकास तथा इस कनेक्टिविटी संरक्षण से लॉजिस्टिक्स क्षेत्रक को समग्रता से लाभ
- सड़क विकास में लगने वाले धनराशि पर उचित आर्थिक रिटर्न देने में आपूर्ति श्रृंखला घटक का अहम योगदान
- ई-कॉमर्स तथा डिजिटल खरीद के युग में

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

व्यवसायों द्वारा उपभोक्ताओं के नजदीक ही अपने उत्पादों का भंडारण करने की मंशा ताकि त्वरित, सहज तथा लागत प्रभावी डिलिवरी सुनिश्चित हो एवं उपरोक्त में सड़क नेटवर्क आधारित भारतमाला योजना की अहम भूमिका

- वेयरहाउसिंग निर्माण की स्थान निर्धारण तथा लागत-प्रतिस्पर्धी कीमत में सड़कों के किनारे भूमि का अहम योगदान

उपरोक्त लाभों के साथ-2 इससे जुड़ी चुनौतियों पर ध्यान देना होगा। इसमें भूमि की उपलब्धता तथा बेहतर भूमि-ग्रहण कानून, सभी हितधारकों की प्रभावी भागीदारी तथा समन्वय एवं नीतिगत तथा वित्तीय प्रोत्साहनों की अहम भूमिका सुनिश्चित की जानी चाहिए

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

3. What do you understand by the term 'irrigation scheduling'? Bringing out the advantages provided by it, discuss the difficulties faced in applying it on a farm level. **(150 words) 10**

'सिंचाई निर्धारण (इरिगेशन शेड्यूलिंग)' पद से आप क्या समझते हैं? इसके द्वारा उपलब्ध कराये गए लाभों का वर्णन करते हुए, इसे खेत स्तर पर लागू करने के समक्ष आने वाली कठिनाइयों की विवेचना कीजिए।

मृदा के प्रकार तथा उसमें नमी-शोषण क्षमता, आर्द्रता तथा नमी का वर्तमान स्तर, तापमान तथा वर्षा की मात्रा एवं उपलब्धता आधारित सिंचाई दक्षता एवं क्षमता प्रणाली को इरिगेशन शेड्यूलिंग कहा जाता है।

सिंचाई निर्धारण के लाभ

- फसलों के प्रकार आधारित जल की आवश्यकता का अवलोकन करके सिंचाई की संधारणीय उपलब्धता सुनिश्चित
- जल संरक्षण तथा पर्यावरण प्रभावी उपाय
- मृदा की लवणता की समस्या दूर करने में सहायक
- कम जल उपलब्धता वाले क्षेत्रों में भी

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

कृषि कार्यों का बढ़ावा

- उत्पादन तथा उत्पादकता दोनों में सुधार

लाभ करने में कठिनाईयां

- किसानों के पास लागत तथा तकनीकी व्यवहार्यता का मुद्दा
- अपनाने संबंधी जागरूकता का अभाव
- कृषकों के पास छोटे जोत की वजह से इसका रिटर्न इतना लाभदायक नहीं
- ग्रामीण इलाकों में तकनीकी ढाँचागत सुविधाओं तथा इंटरनेट आधारित अवसंरचना का अभाव

उपरोक्त चुनौतियों के मद्देनजर एक व्यवहार्य नीतिगत ढांचा विकसित करना, वित्तीय निवेश उपलब्धता सुनिश्चित करके जागरूकता का प्रसार करना महत्वपूर्ण हो सकते हैं।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

4. While the Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana was touted as the largest crop insurance scheme globally in terms of farmer participation, various concerns have arisen since its implementation. Discuss. **(150 words) 10**

यद्यपि, प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना को किसानों की भागीदारी के संदर्भ में वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ी फसल बीमा योजना बताया गया था, तथापि इसके कार्यान्वयन के बाद कई चिंताएं उत्पन्न हुई हैं। चर्चा कीजिए।

फसलों की क्षति के संदर्भ में किसानों को वित्तीय सुरक्षा देकर कृषि की संधारणीयता बढ़ाने के उद्देश्य से PM फसल बीमा योजना चालू की गयी थी।

PM फसल बीमा योजना की उपलब्धियां

- किसानों की व्यापक भागीदारी युक्त वैश्विक सबसे बड़ी फसल बीमा योजनाओं में एक
- किसानों को वित्तीय सुरक्षा प्रदान करने में सहायक
- इतने बड़े तथा विविध भौगोलिक क्षेत्र पर व्याप्त करके क्षमता एवं दक्षता का प्रदर्शन करना

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

- फसल बीमा के प्रति किसानों में जागरूकता का प्रचार-प्रसार करने में सहायक

क्रियान्वयन के समक्ष चिंतायें

- अभी भी कई राज्यों तथा क्षेत्रों में फसल बीमा का व्यापक कवरेज नहीं
- बीमा कंपनियों द्वारा क्लेम भुगतान में देरी तथा दावों का खारिज करना
- प्रीमियम संबंधी वित्तीय इनपुट लागत वहन करने में सरकारी धन का व्यय
- किसानों में जागरूकता की कमी

उपरोक्त के मद्देनजर जागरूकता प्रचार-प्रसार, क्लेम निपटान में तकनीकी का प्रयोग का समय कम करना तथा व्यापक नीतिगत सुधार अपेक्षित है ताकि आय बढ़ने के साथ खाद्य-सुरक्षा सुनिश्चित हो सके।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

5. The Stockholm Conference commenced the contemporary "environmental era", which brought a paradigm shift in the environmental governance and set a tone for multi-lateral environmental regime. Discuss. **(150 words) 10**

स्टॉकहोम कॉन्फ्रेंस ने समकालीन "पर्यावरण युग" की शुरुआत की, जो पर्यावरणीय गवर्नेंस में एक प्रतिमान बदलाव लाया और उसने बहु-आयामी पर्यावरणीय व्यवस्था के लिए एक दिशा प्रदान की। विवेचना कीजिए।

1972 में मानव तथा विकास पर संयुक्तराष्ट्र सम्मेलन अर्थात स्टॉकहोम कॉन्फ्रेंस का आयोजन किया गया था। इसके पहले पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति इतना व्यापक तथा विशाल सम्मेलन नहीं हुये थें।

स्टॉकहोम कॉन्फ्रेंस का महत्व

(1) विश्व के समक्ष पहली बार पर्यावरणीय मुद्दों पर जागरूकता तथा गंभीरता को बढ़ावा देना

(2) पर्यावरणीय संकट तथा उसके विनाशक राष्ट्रों को एकजुट करके वैश्विक कार्यवाही को बढ़ावा देना

(3) नये शोध तथा अनुसंधान कार्यक्रमों के

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

तहत पर्यावरण एवं उसके जैविक-अजैविक घटकों के प्रति समझ बढ़ाना

(4) अगले आने वाले समय में UNEP, UNFCCC जैसे ढांचे के निर्माण का मार्ग प्रशस्त करना

(5) मरुस्थलीकरण रोकथाम (UNCCD), जैव-विविधता संरक्षण प्रयासों (CBD) आदि को भी बढ़ावा

(6) पर्यावरण संरक्षण से जुड़े कई अन्य प्रोटोकॉल तथा संधियों हेतु मार्ग देना, जैसे- क्योटो प्रोटोकॉल, पेरिस समझौता, मांट्रियल प्रोटोकॉल आदि

ओजोनिकरण जनित वैश्विक तापन तथा जलवायु परिवर्तन के इस दौर में स्टॉकहोम के बाद ही पर्यावरणीय मंत्रालयों की स्थापना शुरू हुई थी। वर्तमान प्रयासों के जनक में इसी का योगदान माना जा सकता है।

VISION IAS™

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

6. The world has witnessed a huge surge in climate-induced disasters, which are largely driven by anthropogenic factors. In this context, analyse the role of early warning systems in mitigating the impact of the disasters.

(150 words) 10

विश्व में जलवायु-प्रेरित आपदाओं में अत्यधिक वृद्धि हुई है, जो बड़े पैमाने पर मानवजनित कारकों से प्रेरित हैं। इस संदर्भ में, आपदाओं के प्रभाव के शमन में पूर्व चेतावनी प्रणालियों की भूमिका का विश्लेषण कीजिए।

हालिया ऑस्ट्रेलिया - ब्राजील - कैलिफोर्निया में जंगलों में लंबे आग की घटना देखें या फिर उत्तराखंड - हिमाचल में वर्षा जनित आपदा, जलवायु प्रेरित आपदाओं में वृद्धि की ओर यह संकेत देता है।

इन आपदाओं के पीछे प्रेरित कारक

- बढ़ती जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ती हेतु तीव्र तथा असंधारणीय विकास मॉडल
- अत्यधिक ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन
- वैश्विक तापन तथा जलवायु परिवर्तन जनित चरम घटनाओं में वृद्धि, जैसे - आकस्मिक बाढ़, सूखे की तीव्रता, जंगलों

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

की आग के प्रति सुभेद्यता में वृद्धि

• आपदा शमन में पूर्व चेतावनी प्रणाली की भूमिका

- आपदाओं के प्रभाव को कम करने में सहायक
- जनजीवन क्षति रोकने के साथ-2 संरचना एवं रोजगार कम विनाश में मददगार
- राहत तथा बचाव कार्यों में ज्यादा तीव्रता तथा स्पष्टता संभव
- संसाधनों का ज्यादा बेहतर तथा प्रभावी उपयोग संभव
- आपदा पश्चात पुनर्वास प्रक्रिया की तीव्रता में सहायक

उपरोक्त के दृष्टिगत तथा सेंडाई फ्रेमवर्क आधारित आपदा न्यूनीकरण उपायों को बढ़ावा देने में EWS प्रणालियों का प्रभावी उपयोग सुनिश्चित किया जाना चाहिए

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

7. Critically examine the implications of leveraging technology in policing. (150 words) 10

पुलिस व्यवस्था (पुलिसिंग) में प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने के निहितार्थों का समालोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

पुलिसिंग में प्रौद्योगिकी के प्रयोग के अंतर्गत शोल्डर कैमरा, डिजिटल बोर्ड तथा सेंसर आधारित नंबर प्लेट पहचान प्रणाली, स्पीड-रेगुलेटर व्हीकल, ड्रोन का उपयोग आदि शामिल हैं।

पुलिस व्यवस्था में प्रौद्योगिकी का लाभ

- ज्यादा बेहतर तथा सटीक अपराध जांच प्रक्रिया
- अपराध तथा अपराधियों के पैटर्न को पहचानने में AI, बिग डाटा एनालिसिस की भूमिका
- सार्वजनिक व्यवस्था बनाये रखने तथा भीड़-प्रबंधन में ड्रोन का प्रयोग
- अपराधियों की फेशियल पहचान तथा ट्रैकिंग में तकनीकी योग्यता का लाभ

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

पुलिसिंग में प्रौद्योगिकी से जुड़ी चिंताएं

- अपराधियों की ट्रैकिंग के साथ-2 अन्य जानकारियों का भी संग्रहण जिससे निजता का खतरा
- तकनीकी रूप से अकुशल तथा कम दक्ष पुलिस व्यवस्था एवं मानव संसाधन पर नये सीखने का दबाव
- साइबर सुरक्षा तथा डाटा चोरी उपायों के प्रति सुभेद्यता में बढ़ोत्तरी
- क्षमता तथा दक्षता में कमी का मुद्दा

उपरोक्त चुनौतियों के दृष्टिगत तकनीकी एवं क्षमता उन्नयन प्रयासों को बढ़ावा देकर स्मार्ट पुलिसिंग को प्रोत्साहन देना होगा। इस दिशा में CCTNS प्रणाली की दक्षता तथा प्रभावकारिता को भी बढ़ावा देने की जरूरत है

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

8. How far do you agree with the view that climate change poses a threat to international peace and security? **(150 words) 10**

आप इस विचार से कहाँ तक सहमत हैं कि जलवायु परिवर्तन अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा के लिए खतरा है?

हालिया समय में वैश्विक तापन आधारित जलवायु परिवर्तन से कई अंतर्राष्ट्रीय संकटों का उद्भव हुआ है। जैसे- जलवायु विस्थापन तथा जलवायु प्रणाली आदि

जलवायु परिवर्तन का अंतर्राष्ट्रीय शांति तथा सुरक्षा पर प्रभाव

- जलवायु परिवर्तन से चरम मौसमी घटनाओं की तीव्रता, आवृत्तिकता तथा बारंबारता में बढ़ोतरी जिससे सुभेद्य स्थानीय समुदायों के विस्थापन में पारराष्ट्रीय कारकों की भूमिका
- सीमावर्ती देशों में सुभेद्यता वृद्धि से विस्थापन, प्रवासन तथा अवैध घुसपैठ की घटनाओं में वृद्धि

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

- उपरोक्त विस्थापन तथा प्रवासन से राष्ट्रों के मध्य आपसी तनाव का उत्पन्न होना
- समुद्री जल स्तर में वृद्धि से द्वीपीय कौर राष्ट्रों के जलमग्न होकर अस्तित्व संबंधी खतरे
- सुवेध वर्गों में चरमपंथी संगठनों की पैठ बढ़ने का जोखिम
- गरीबी, अशिक्षा, भुखमरी को बढ़ावा जिससे समग्र स्थायी शांति पर खतरा

निःसंदेह जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से अंतर्राष्ट्रीय शांति तथा सुरक्षा पर प्रभाव पड़ता है। हालांकि वर्तमान समय में आतंकवाद, संगठित अपराध, राष्ट्रों का आक्रामक रवैया ज्यादा महत्वपूर्ण संकट के कारक दिखाई पड़ते हैं।

VISION IAS™

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

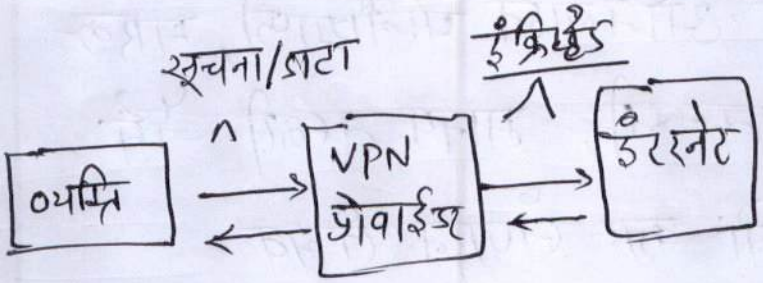
9. What do you understand by a virtual private network (VPN)? Highlight its advantages and discuss the concerns posed by it. **(150 words) 10**

वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) से आप क्या समझते हैं? इसके लाभों पर प्रकाश डालिए और इससे उत्पन्न चिंताओं पर चर्चा कीजिए।

वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क के तहत कोडित एवं इंक्रिप्टेड नेटवर्क प्रणालियां तथा इंटरनेट ट्रैफिक का संदर्भ आता है।

VPN के लाभ

- उपयोगकर्ता की जानकारी को सुरक्षित रखकर अनाम बनकर इंटरनेट का प्रयोग



- डाटा तथा सूचनाओं के प्रवाह में गोपनीयता तथा सुरक्षा को बनाये रखना
- निजता को बढ़ावा
- महत्वपूर्ण संवेदनशील सूचनाओं तथा

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

डाटा के प्रेषण को आसान, सहज एवं सुरक्षित प्रेषण संभव

VPN से जुड़ी चिंताएं

- VPN प्रदाताओं एवं सॉफ्टवेयरों के द्वारा सूचनाओं का संग्रहण जिससे हैकिंग का खतरा
- देश की संप्रभुता तथा एजेंसियों की विधिक पहुंच पर प्रश्नचिन्ह
- VPN द्वारा ऑनलाइन पोर्नोग्राफी, मादक पदार्थों की तस्करी, मानव तस्करी जैसे अवैध कृत्यों का संपादन संभव
- आतंकवादियों तथा अपराधियों द्वारा प्रयोग

उपरोक्त के मद्देनजर व्यापक बहुस्तर तक तकनीकी एवं नीति लानी होगी। इस दिशा में VPN नियम महत्वपूर्ण हैं।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

10. The discovery of the Higgs Boson at the Large Hadron Collider in CERN completed 10 years recently. In this context, discuss the role played by CERN in overall scientific development. **(150 words) 10**

सर्न (CERN) स्थित लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर में हिग्स बोसोन की खोज को हाल ही में 10 वर्ष पूरे हो गए हैं। इस संदर्भ में, समग्र वैज्ञानिक विकास में सर्न द्वारा निभाई गई भूमिका पर चर्चा कीजिए।

सर्न फ्रांस-स्विट्जरलैंड सीमा पर अवस्थित एक यूरोपीय तकनीकी शोध प्रयास है। इसके द्वारा पार्टिकल भौतिकी में मौलिक शोध-अनुसंधान को बढ़ावा दिया जाता है।

सर्न द्वारा वैज्ञानिक विकास में भूमिका

(1) कण भौतिकी के स्टैंडर्ड मॉडल के सिद्धांत को समझने में व्यवहारिक रूप से सक्षम बनाना

(2) भौतिकी के स्टैंडर्ड मॉडल की व्याख्या करने में सहायक जिससे वैज्ञानिक मूलभूत समझ विकसित होना।

(3) LHC द्वारा हिग्स बोसोन कणों की

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

प्रयोग के माध्यम से ब्रह्मांड की मूलभूत समझ विकसित करना

- पदार्थ-पदार्थ अंतर्क्रिया समझ विकास को बढ़ावा
- सब एटॉमिक स्तर पर समझ को बढ़ावा देने में तकनीकी एवं यंत्रों के विकास की वजह से तकनीकी ज्ञान का उन्नयन
- डाटा के तीव्र तथा बड़े स्वरूप में संचलन हेतु WWW जैसी प्रणाली के विकास में सहायक
- अन्य भौतिकी- चुंबकीय यंत्रों की खोज/विकास से मेडिकल क्षेत्र को फायदा

भारत भी सर्न का सहयोगी देश है अतः यहां ज्ञान तथा क्षमता निर्माण एवं मूलभूत विज्ञान में शोध-अनुसंधान प्रयासों हेतु इसकी भूमिका महत्वपूर्ण हो जाती है

VISION IAS™

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

11. Highlighting the factors that affect the cropping pattern in India, discuss the need for modifying it in the context of the emerging agro-ecological concerns. **(250 words) 15**

भारत में फसल पद्धति को प्रभावित करने वाले कारकों पर प्रकाश डालते हुए, उभरती कृषि-पारिस्थितिकी चिंताओं के संदर्भ में इसे संशोधित करने की आवश्यकता पर चर्चा कीजिए।

फसल पद्धति के अंतर्गत भू-जलवायवी दशाओं के अनुरूप तथा स्थानीय कृषि एवं खाद्य पैटर्न के अनुकूल कृषि कार्य पद्धति तथा प्रणालियों का समुच्चय आता है।

फसल पद्धति को प्रभावित करने वाले कारक

(1) संबंधित क्षेत्र की जलवायवी दशाएं, जैसे- वर्षा की मात्रा तथा बारंबारता, आर्द्रता की स्थिति तथा वर्षावार उसका वितरण

(2) क्षेत्र की तापमान आधारित दशायें, जैसे- चावल की खेती उष्णकटिबंधीय तापमान दशाओं में।

(3) क्षेत्र की भौगोलिक संरचना का प्रभाव जिसके अंतर्गत मृदा के प्रकार के

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

अनुरूप पादपों का चयन

(4) सिंचाई उपलब्धता के पैटर्न का प्रभाव, जैसे - पंजाब-हरियाणा क्षेत्र में नहरों के जाल द्वारा जल गहन कृषि

(5) कृषि इनपुट आधारित अन्य निवेश जिसके अंतर्गत पीड़कनाशकों - कीटनाशकों की उपलब्धता, वित्त तथा निवेश की उपलब्धता

(6) बाजार तथा वितरण- संगठन प्रणालियों की उपलब्धता

(7) ऐतिहासिक रूप से चली आ रही सामाजिक प्रथाओं का योगदान

उभरते कृषि-पारिस्थितिक चिंताएं

(1) सिंचाई की उपलब्धता से स्थानीय जलवायवी दशाओं के प्रतिकूल फसलों की भी खेती, जैसे - गेहूं-चावल का क्रम

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

वर्षा वाले पंजाब-हरियाणा में उपज

(2) उपरोक्त से जल की बर्बादी तथा असंधारणीय उपयोग को बढ़ावा

(3) मृदा के स्वास्थ्य पर गहन तथा असंधारणीय कृषि पद्धतियों का प्रभाव, जैसे - लवणता का बढ़ जाना, मृदा की उर्वरता तथा उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव

(4) एकल कृषि जैसी असंधारणीय प्रथाओं को बढ़ावा

(5) हरित क्रांति जनित भारत में क्षेत्रीय असमान विकास को समर्थन

उपरोक्त के मद्देनजर सतत तथा संधारणीय कृषि को बढ़ावा देना होगा। स्थानीय जलवायवी दशाओं के अनुरूप फसलों का चयन के साथ-2 फसल विविधीकरण एवं बागवानी - मत्स्यन जैसी सहायक गतिविधियों को भी विकसित करने की जरूरत है।

VISION IAS™

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

12. While the budgetary reforms undertaken by the Central government in recent years have led to better management of government expenditure, there are some issues that still need redressal. Discuss. **(250 words) 15**

जहाँ हाल के वर्षों में, केंद्र सरकार द्वारा किए गए बजटीय सुधारों के कारण सरकारी व्यय का बेहतर प्रबंधन संभव हुआ है, वहीं कुछ ऐसे भी मुद्दे विद्यमान हैं जिनका समाधान किया जाना अभी बाकी है। विवेचना कीजिए।

सरकारी व्यय के अंतर्गत योजनाओं तथा कार्यक्रमों/नीतियों को लागू करने में होने वाले व्यय को शामिल किया जाता है। सरकार के द्वारा प्रतिवर्ष बजट के माध्यम से विभिन्न विभागों तथा मंत्रालयों को धनराशि आवंटित की जाती है।

हाल के बजटीय सुधार तथा व्यय प्रबंधन

- बजट सेशन को पहले करते हुए 1 फरवरी से शुरुआत करना ताकि बजटीय आवंटन की राशि मंत्रालयों तथा संबंधित विभागों के पास वित्तीय वर्ष के शुरुआत (1 अप्रैल) से पहले

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

पहुँच सके

- योजनागत तथा गैर-योजनागत व्यय के बीच अंतर को समाप्त करके एक ज्यादा बेहतर तथा समग्र बजटीय धनराशि प्रबंधन व्यवस्था बनाना

- रेलवे बजट का आम बजट के साथ विलय करके एकीकृत व्यय प्रबंधन व्यवस्था का विकास करना

- FRBM कानून के तहत प्रभावी रूप से राजकोषीय घाटा तथा अन्य घाटों के संदर्भ में नीतियों का विकास करना

व्यय प्रबंधन संबंधित मुद्दे

- उचित तथा सही समय पर विभागों के पास धनराशि का ना पहुँचना
- आवंटित धनराशि का सही तथा समग्र इस्तेमाल में अभी भी दक्षता एवं

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

कुशलता की समस्या

- सरकारी धन का व्यपगत होना क्योंकि आवंटित राशि व्यय ना हो पाना
- एक समग्र डाटा आधारित व्यय प्रबंधन प्रणाली तथा एकीकृत दृष्टिकोण का अभाव
- व्यय प्रबंधन में व्यय विभाग तथा वित्तीय मामलों के विभाग के बीच ज्यादा बेहतर सहयोग एवं समन्वय का मुद्दा

सरकारी वित्त के लागत-प्रभावी तथा कुशल एवं दक्ष उपयोग सुनिश्चित करने हेतु व्यय प्रबंधन प्रणाली को और ज्यादा सुदृढ़ बनाने की आवश्यकता है। सरकार को बजटीय सुधारों के द्वारा इसकी गति एवं प्रक्रिया में तीव्रता लाने के प्रयास करने चाहिए।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

13. For India to create a 'future ready' railway system, it must harness innovation and resource efficiency. Discuss the statement in the context of the measures enlisted in the National Rail Plan 2030. **(250 words) 15**

भारत को 'फ्यूचर रेडी' रेलवे प्रणाली के सृजन हेतु नवाचार और संसाधन दक्षता का उपयोग करना चाहिए। राष्ट्रीय रेल योजना 2030 में सूचीबद्ध उपायों के संदर्भ में इस कथन की विवेचना कीजिए।

रेलवे ना सिर्फ यात्री परिवहन प्रणाली की रीढ़ भारत में है, बल्कि माल-ढुलाई क्षमता का वहन करके समग्र रूप से औद्योगिक गतिशीलता आधारित आर्थिक विकास का इंजन है।

फ्यूचर रेडी रेलवे प्रणाली

- भविष्य की आवश्यकताओं पर आधारित
- वर्तमान सुधारों में तकनीकी का प्रयोग
- अपनी आवश्यकता तथा उपयोग की औचित्यता बनाना

फ्यूचर रेडी प्रणाली के सृजन में नवाचार तथा संसाधन दक्षता का प्रयोग एवं महत्ता

- रेलवे की विभिन्न समस्याओं, जैसे- ढांचागत

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

के संदर्भ में अभिनव प्रयासों को बढ़ावा देना ताकि नवाचार समर्थित विकास को प्रोत्साहन

— उद्यमिता आधारित वित्तीय एवं तकनीकी निवेश प्रयासों को शामिल करना जिससे भविष्य की जरूरतों के अनुरूप रेलवे के पास पर्याप्त वित्तीय क्षमता सुनिश्चित हो

— संसाधनों का अनुकूलतम उपयोग सुनिश्चित करके लागत-कुशल तथा प्रतिस्पर्धी एवं दक्ष प्रणालीगत प्रोत्साहन

— यात्री परिवहन की लागत, माल-ढुलाई में समय एवं दक्षता जैसे आयामों में सुधार तथा विकास हेतु उद्योग-अकादमिक लिंकेज का उपयोग करना

उपरोक्त के अनुसार राष्ट्रीय रेल योजना, 2030 में सूचीबद्ध प्रयास

— पर्याप्त वित्तीय तथा निवेशगत उपलब्धता

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

सुनिश्चित करने हेतु नीतिगत प्रयासों में बढ़ावा देना

- रेलवे प्रणाली में सुरक्षा तथा संरक्षा पर विशेष ध्यान देने में तकनीकी का उपयोग जैसे- 'कवच' ट्रेन टक्कर रोधी प्रणाली
- रेल ट्रैक की क्षमता तथा दक्षता हेतु ट्रैक उन्नयन
- विद्युतीकरण तथा दोहरीकरण प्रयासों में वित्त तथा निवेश उपलब्धता को बढ़ावा
- निजी क्षेत्र की दक्षता एवं प्रबंधकीय क्षमता का दोहन करना
- हाई-स्पीड ट्रेन, वंदे-भारत, गतिमान जैसे नवाचारी एवं नूतन प्रयास

संबंधित चुनौतियों का व्यापक तथा समग्र समाधान करते हुए इस दिशा में NRP 2030 की प्रगति सुनिश्चित करनी होगी।

VISION IAS™

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

14. Discuss the significance of technology in the Indian agricultural sector. Also, state the challenges in realising its potential to improve agricultural efficiency and increase the income of the farmers. **(250 words) 15**

भारतीय कृषि क्षेत्रक में प्रौद्योगिकी के महत्व पर चर्चा कीजिए। साथ ही, कृषि दक्षता में सुधार और किसानों की आय बढ़ाने की इसकी क्षमता का उपयोग करने में आने वाली चुनौतियों का भी उल्लेख कीजिए।

भारतीय कृषि लगभग 48% जनसंख्या के रोजगार हेतु महत्वपूर्ण है। कृषि क्षेत्रक में प्रौद्योगिकी के इस्तेमाल के अंतर्गत फोन का इस्तेमाल, स्मार्ट सेंसर का प्रयोग, सूक्ष्म-सिंचाई तकनीकी, बाजार में उपज का मूल्य सुनिश्चित करने में ई-मंडी आदि संदर्भ आते हैं।

कृषि क्षेत्रक में प्रौद्योगिकी का महत्व

(1) आगतों के मूल्य में कमी करने में सहायक, जैसे- सेंसरों के द्वारा सिंचाई एवं उर्वरकों के उपयोग संबंधी निर्णय लेने से मूल्य तथा मात्रा में बचाव

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

(2) फसलों के चयन में जलवायवी दशाओं की समझ बढ़ाना, जैसे - उपग्रह आधारित डाटा का उपयोग

(3) ड्रोन से पीड़कनाशियों तथा कीटनाशकों का छिड़काव प्रभावी रूप से करना

(4) रिमोट सेंसिंग आधारित फसल क्षति का पूर्वानुमान

(5) मृदा स्वास्थ्य की जांच तथा आकलन में स्मार्ट सेंसर की सहायता से आगतों का लागत प्रभावी निर्धारण संभव

(6) भंडारण तथा वितरण प्रणालियों में उपलब्धता तथा लागत को जांचने में AI, बिग डाटा एनालिसिस आदि का महत्व

संबंधित चुनौतियां

- किसानों के पास पर्याप्त तकनीकी जानकारी का अभाव

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

- कृषि जोतों के छोटे आकार से अपनाने में व्यवहार्यता संबंधी मुद्दा
- इनपुट लागतों तथा उपकरणों की कीमत संबंधी वित्तीय लागत व्यवहार्यता
- पर्याप्त तकनीकी तथा इंटरनेट आधारित अवसंरचना का विकास नहीं
- निवेश तथा वित्त उपलब्धता में कमी
- जागरूकता का अभाव

उपरोक्त चुनौतियों के मद्देनजर एक बेहतर सरकारी समर्थन प्रणाली तथा नीतिगत ढांचा विकसित करना होगा ताकि प्रौद्योगिकी की क्षमता का दोहन किसानों की आय बढ़ाने में किया जा सके।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

15. Despite the digital transformation in the Public Distribution System (PDS) in India, several challenges still remain. Elaborate. Also, suggest measures to address them. **(250 words) 15**

भारत में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) में डिजिटल रूपांतरण के बावजूद, अभी भी अनेक चुनौतियां विद्यमान हैं। सविस्तार वर्णन कीजिए। साथ ही, इनके समाधान हेतु उपायों का सुझाव दीजिए।

जनसंख्या के बड़े आकार को लागत-कुशल तथा पोषक आहार युक्त खाद्य-सुरक्षा प्रदान करना PDS का मुख्य ध्येय है।

PDS सिस्टम में डिजिटल रूपांतरण

- जनधन, आधार तथा मोबाइल (JAM) के प्रयोग से लाभार्थियों की वास्तविक एवं सही स्थिति का पता लगाना
- एक देश, एक राशन कार्ड के तहत डिजिटल डाटा का उपयोग
- उचित मूल्य की दुकानों को डिजिटल PoS मशीनों से युक्त करना ताकि लिकेज को कम करके प्रभावी वितरण हो

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

- सब्सिडी को लाभार्थियों के खाते में DBT के माध्यम से देना जिससे भ्रष्टाचार उन्मूलन में सहायता

संबंधित चुनौतियां

- ग्रामीण तथा सुदूर इलाकों में इंटरनेट की कमी अथवा स्पीड समस्या से PoS मशीनों के संचालन पर प्रभाव
- PoS मशीनों के संचालन में दुकानदारों के पास तकनीकी क्षमता का अभाव
- एक राशन कार्ड वितरण में व्याप्त संस्थागत तथा प्रणालीगत समस्याएं
- स्थानीय आबादी में डिजिटल डिवाइड की वजह से तकनीकी दक्षता एवं ज्ञान में कमी का मुद्दा
- राज्यों तथा केंद्र की संबंधित एजेंसियों

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

के मध्य प्रभावी तालमेल एवं समन्वय में कमी

समाधान हेतु उपाय

- तकनीकी तथा ढांचागत सुविधाओं अर्थात इंटरनेट तथा PoS मशीनों संबंधी अवसंरचना विकास को बढ़ावा
- लाभार्थियों में जागरूकता का प्रसार करके योजना अपनाने संबंधी प्रोत्साहन
- क्षमता निर्माण कार्यक्रमों को बढ़ावा
- स्थानीय NGO तथा स्वैच्छसेवी संस्थाओं के सहयोग से लाभार्थियों को ज्यादा तकनीकी जानकारी देना
- वित्तीय निवेश को बढ़ावा

<u>खाद्य सुरक्षा</u> के साथ-2 <u>लक्षित PDS</u> प्रणाली की सफलता हेतु उपरोक्त प्रयासों को गंभीरता से अपनाना होगा।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

16. Discuss the various concerns that exist with regard to fuel efficiency regulations for vehicles in India. Also, suggest the measures that can be taken in this regard. **(250 words) 15**

भारत में वाहनों के लिए ईंधन दक्षता विनियमों के संबंध में विद्यमान विभिन्न चिंताओं पर चर्चा कीजिए। साथ ही, इस संदर्भ में किए जा सकने वाले उपायों का भी सुझाव दीजिए।

शहरीकरण तथा औद्योगीकरण के द्वारा चालित परिवहन साधनों के विकास में भारत में तीव्रता आयी है साथ ही शहरों एवं सड़कों पर गाड़ियों की संख्या में बेतहाशा वृद्धि दर्ज की जा रही है।

ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन रोकने हेतु

जलवायु परिवर्तन रोकथाम

ईंधन दक्षता की आवश्यकता

वाहनों की संधारणीयता

पेट्रोलियम निर्भरता तथा खपत कम करने में सहायक

ईंधन दक्षता विनियमों संबंधी चिंताएं

- वर्तमान वैश्विक मानकों, प्रथाओं तथा

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

प्रणालियों के साथ सामंजस्यता एवं सामंजस्यता का अभाव

- सरकारी नीतिगत कार्यक्रमों में पर्याप्त आक्रामकता नहीं
- इस दिशा में ईंधन की दक्षता में सुधार हेतु शोध-अनुसंधान कार्यक्रमों का धीमा स्वरूप
- अपर्याप्त वित्त तथा निवेश की उपलब्धता
- उद्योग-अकादमिक लिंकेज की अपर्याप्तता जिससे कुशल एवं दक्ष मानव संसाधन (R&D हेतु) की कमी
- तकनीकी मानकों संबंधी पर्याप्त ज्ञान तथा जानकारी का अभाव

अपनाये जा सकने वाले सुझाव

- वैधिक मानकों के अनुरूप दक्ष ईंधन विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्रयासों का बढ़ावा

- एक प्रभावी आक्रामक तथा दृढ़ सरकारी नीतिगत ढांचा का विकास करना
- शोध तथा अनुसंधान प्रयासों को बढ़ावा ताकि ईंधन दहन तंत्रों पर प्रभावी समग्र एवं प्रभावी समझ विकसित हो
- इस दिशा में पर्याप्त वित्त तथा निवेश की उपलब्धता बढ़ाना
- तकनीकी ज्ञान तथा क्षमता बढ़ाने हेतु शोध-अनुसंधान संस्थानों की क्षमता को बढ़ावा देना

वैश्विक तापन (शमन) तथा जलवायु परिवर्तन प्रयासों को बढ़ावा देने में उपरोक्त सुझावों का महत्वपूर्ण योगदान है

17. Urban fire is becoming a serious cause of concern in Indian cities. In this context, highlight the major causes behind urban fires in India. What steps can be taken to build robust fire resilience in Indian cities? **(250 words) 15**

शहरी आग (अर्बन फायर) भारतीय शहरों में चिंता का एक गंभीर कारण बनती जा रही है। इस संदर्भ में, भारत में शहरी आग के प्रमुख कारणों पर प्रकाश डालिए। भारतीय शहरों में मजबूत अग्नि रोधी क्षमता के निर्माण हेतु क्या कदम उठाए जा सकते हैं?

हालिया समय में दिल्ली, सूरत तथा मुंबई जैसे औद्योगिक एवं बड़े महानगरों में शहरी आग की घटनाओं की संख्या में वृद्धि देखी गई है।

शहरी आग से नुकसान
- → मानव जीवन की क्षति
- → अवसंरचना क्षति
- → वायु-प्रदूषण
- → शहरी नियोजन पर प्रश्न
- → नागरिकों के मन में डर तथा भय

शहरी आग के प्रमुख कारण

① अनियोजित तथा असंधारणीय रूप से

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

असतत शहरी विकास.

(2) ज्यादातर शहरों में घनी आबादी वाली बस्तीयों के निर्माण में शहरी नियोजन का ध्यान ना रखा जाना

(3) मॉडल भवन संहिता को तीव्र तथा आक्रामक रूप से लागू करने में तत्पर रवैया

(4) मल्टी-स्टोरी भवनों में वार्षिक तथा आवधिक स्तर पर निरीक्षण तथा निगरानी का अभाव

(5) नगर निगमों तथा स्थानीय स्वशासन की संस्थाओं में अविकसित ढांचागत समस्याएं जिससे अवैध निर्माण को रोकना संभव नहीं

(6) आबादी का आग से बचाव के प्रति कदमों के संदर्भ में जागरूकता अभाव

(7) दमकल सेवाओं की उपलब्धता तथा क्षमता

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

का अभाव

अग्निरोधी क्षमता निर्माण हेतु सुझाव

(1) भवन संहिता को ज्यादा कठोर एवं आक्रामक तरीके से लागू करना

(2) दमकल वर्दियों तथा फायर स्टेशन की क्षमता तथा दक्षता में सुधार के प्रयास के साथ ही उनकी संख्या बढ़ाना

(3) नागरिकों में आग के प्रति जागरूकता तथा बचाव उपायों को अपनाने हेतु प्रोत्साहन देना

(4) NDMA के दिशानिर्देशों को गहनता एवं गहराई से लागू करना

उपरोक्त के साथ-2 इस दिशा में स्थानीय संस्थाओं की ज्यादा प्रभावी भागीदारी को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

18. Drones in border areas present a serious threat for border management in India. Elaborate. Also, discuss the different measures taken to regulate the use of drones in India. **(250 words) 15**

सीमावर्ती क्षेत्रों में ड्रोन, भारत में सीमा प्रबंधन के समक्ष एक गंभीर खतरा उत्पन्न करते हैं। सविस्तार वर्णन कीजिए। साथ ही, भारत में ड्रोन के उपयोग को विनियमित करने के लिए किए गए विभिन्न उपायों पर चर्चा कीजिए।

पाकिस्तान प्रायोजित ड्रोन के माध्यम से हालिया समय में पंजाब, जम्मू तथा कश्मीर आदि राज्यों में अवैध रूप से हथियारों तथा ड्रग्स की डिलिवरी के मामले सामने आये हैं।

ड्रोन तथा सीमा प्रबंधन खतरा

(1) सीमा सुरक्षा एजेंसियों के समक्ष ज्यादा चुनौती का उत्पन्न होना

(2) रडार तथा ट्रैकिंग प्रणालियों के दायरे से बाहर रहने से इनकी निगरानी तथा ट्रैकिंग में खतरा

(3) संगठित अपराधियों द्वारा मादक पदार्थों

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

की तस्करी को सुनिश्चित करना जिससे नार्को-अपराध तथा नार्को-आतंकवाद को बढ़ावा

(4) स्लीपर सेल तथा अन्य आतंकवादी संगठनों एवं समूहों तक हथियारों तथा गोला-बारूद पहुँचाना

(5) ड्रोन को मार गिराने में तकनीकी तथा संचालन दक्षता में उतना ज्यादा सक्षम ना होना

भारत में ड्रोन विनियमन प्रयास तथा इनका महत्व

(1) ड्रोन रेगुलेशन नियमों का निर्माण जिसके अंतर्गत ड्रोन का संचालन, स्वामित्व तथा परिचालन संबंधी नियमों एवं विनियमों का विकास

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

(2) सीमा पर एजेंसियों द्वारा लेजर आधारित निगरानी प्रणाली का उपयोग करके दुश्मन के ड्रोन का पता लगाना

(3) निगरानी तथा नियंत्रण प्रणालियों के ज्यादा बेहतर तकनीकी समन्वय स्वरूप उनको मार गिराने में दक्षता को हासिल करने के प्रयास

(4) इस दिशा में क्षमता निर्माण तथा शोध- अनुसंधान प्रयासों को बढ़ावा

उपरोक्त के साथ हमें DRDO जैसी संस्थाओं के शोध-विकास कार्यक्रमों को बढ़ावा देना होगा ताकि बेहतर निगरानी तथा नष्ट करने की प्रणाली का विकास किया जा सके

VISION IAS™

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

19. Despite a global framework to prevent weaponization of space, it has been increasing in the recent times. Discuss. Also, give an account of the implications of space weaponization. **(250 words) 15**

अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण को रोकने के लिए एक वैश्विक ढांचा होने के बावजूद, हाल के दिनों में इसमें वृद्धि हुई है। चर्चा कीजिए। साथ ही, अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण के निहितार्थों का विवरण दीजिए।

अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण के अंतर्गत बाह्य अंतरिक्ष में अस्त्र-शस्त्र संजाल, उपग्रहों को नष्ट करने की प्रणाली का विकास, युद्धक क्षमताओं के निर्माण को बढ़ावा देने में अंतरिक्ष संसाधनों का उपयोग आदि सम्मिलित होता है।

अंतरिक्ष शस्त्रीकरण रोकथाम हेतु ढांचा → संयुक्त राष्ट्र के तहत आउटर स्पेस ट्रीटी का प्रावधान जिसके द्वारा बाह्य अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण कार्यों हेतु ही इसके उपयोग की अनुमति दिया गया है। मानवता की भलाई एवं शोध-

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

अनुसंधान कार्यक्रमों को बढ़ावा देना इसका प्रमुख उद्देश्य रहा है।

इसके बावजूद हाल्फिया समय में कई राष्ट्रों के द्वारा आक्रामक व्यवहार के चलते अंतरीक्ष शास्त्रीकरण गतिविधियों के बढ़ावा मिला है जिसके प्रमुख कारण निम्न हैं →

+ वैश्विक शक्ति संतुलन में अपनी महत्ता तथा श्रेष्ठता दिखाना
- चीन के द्वारा आक्रामक तरीके से अंतरीक्ष में सैन्य गतिविधियों को बढ़ावा
- अपने राष्ट्र के महत्वपूर्ण उपग्रहों की रक्षा संबंधी क्षमता निर्माण
- USA आदि द्वारा कक्षा एकाधिकार प्रयासों में तेजी

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

अंतरिक्ष शस्त्रीकरण के प्रभाव

- संयुक्त राष्ट्र संधि के प्रति सम्मान तथा प्रतिबद्धता तोड़ना
- राष्ट्रों के मध्य आक्रामक सैन्य-अंतरिक्ष प्रतिस्पर्द्धी प्रयासों को बढ़ावा संभव
- अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग की जगह भविष्य के वैश्विक युद्ध स्थल के रूप में बदलने का खतरा
- उपग्रहों की सुरक्षा पर खतरा जिससे संचार प्रणाली, इंटरनेट, वित्तीय-बैंकिंग सिस्टम, मौसम पूर्वानुमान आदि प्रभावित
- अंतरिक्ष कचरा में बढ़ोतरी

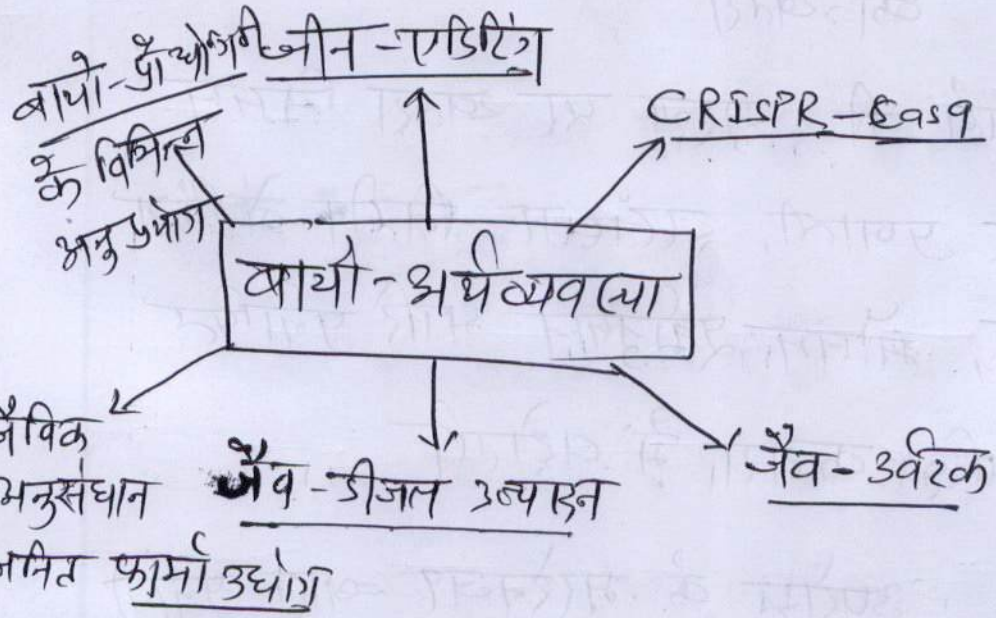
उपरोक्त के मद्देनजर प्रभावी अंतरिक्ष संधि की दिशा में आगे बढ़ने के प्रयासों पर UN में चर्चा होनी चाहिए

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

20. What do you understand by a bio-economy? Highlight the role that the National Biotechnology Development Strategy 2021-2025 can play in creating a robust bio-economy in India. **(250 words) 15**

बायो-इकोनॉमी (जैव-अर्थव्यवस्था) से आप क्या समझते हैं? भारत में एक मजबूत बायो-इकोनॉमी के सृजन में राष्ट्रीय जैव प्रौद्योगिकी विकास रणनीति 2021-2025 द्वारा निभाई जा सकने वाली भूमिका पर प्रकाश डालिए।

बायो-अर्थव्यवस्था के अंतर्गत जैविक ~~तथा~~ घटकों एवं संसाधनों के अनुप्रयोग से चालित अर्थव्यवस्था के घटक समाहित होते हैं।



मजबूत बायो-इकोनमी के लाभ

① जैविक संसाधनों का ज्यादा बेहतर

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

तथा प्रभावी उपयोग सुनिश्चित करना

(d) पर्यावरण अनुकूल तथा संधारणीय अर्थव्यवस्था घटकों को प्रोत्साहन तथा बढ़ावा

(e) मानवता के समक्ष जटिल स्वास्थ्य तथा मेडिकल चिंताओं का प्रभावी समाधान

(f) बेसिक अनुसंधान एवं में शोध कार्यों को बढ़ावा देकर ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था के विकास को प्रोत्साहन

(g) क्षमता तथा ज्ञान प्रोत्साहन से मानव संसाधन की दक्षता में सुधार के प्रयासों को बढ़ावा

राष्ट्रीय जैव-तकनीकी विकास रणनीति की इस दिशा में भूमिका

- सरकारी नीतिगत प्रोत्साहनों के माध्यम से सक्षम बायो-अर्थव्यवस्था प्रयासों

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

को बढ़ावा तथा अनुसमर्थन

- एक ज्यादा बेहतर, व्यापक तथा समग्र रणनीति के माध्यम से इस दिशा में चालित शोध- अनुसंधान प्रयासों को बढ़ावा

- ब्लू- अर्थव्यवस्था में वित्त तथा निवेश की उपलब्धता को समर्थन तथा सहयोग

- इसके लाभों को पर्यावरणीय संधारणीयता के साथ जोड़कर सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति में सहायक

उपरोक्त भूमिका के मद्देनज़र सरकारी प्रयासों की गंभीरता को बढ़ाना होगा ताकि लागत- कुशल, प्रतिस्पर्धी तथा तकनीकी रूप से दृढ़ ब्लू- अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिल सके।